高齢者・障害者配慮設計指針－移動支援のための電子的情報提供機器の情報提供方法

JIS T 0901：2011

(JASPA)

平成 23 年 3 月 22 日 改正

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本工業標準調査会標準部会 高齢者・障害者支援専門委員会 構成表

	氏名	所属
（委員会長）	山内　繁	早稲田大学
（委員）	青木和夫	日本大学
	赤居正美	社団法人日本リハビリテーション医学会（国立障害者リハビリテーションセンター）
	一瀬正志	財団法人テクノエイド協会
	太田修平	日本障害者協議会
	加藤俊和	社会福祉法人京都ライトハウス
	川澄正史	日本生活支援工学会
	大石奈津子	財団法人日本消費者協会
	佐川　賢	日本女子大学
	倉片憲治	独立行政法人産業技術総合研究所
	末田　統	徳島大学名誉教授
	高橋　潔	独立行政法人製品評価技術基盤機構
	田中　理	横浜市総合リハビリテーションセンター
	田中　繁	国際医療福祉大学
	田中雅子	社団法人日本介護福祉士会（富山県福祉カレッジ）
	畠中順子	社団法人人間生活工学研究センター
	森川美和	財団法人共用品推進機構
	森本正治	大阪電気通信大学
	山際　淳	日本生活協同組合連合会
	山澤　貴	日本福祉用具・生活支援用具協会

主務大臣：経済産業大臣　制定：平成 17.2.20　改正：平成 23.3.22
官報公示：平成 23.3.22
原案作成者：日本福祉用具・生活支援用具協会
（〒105-0002　東京都港区愛宕 1-6-7 愛宕山弁護士ビル　TEL 03-3437-2623）
審議部会：日本工業標準調査会　標準部会（部会長　二瓶　好正）
審議専門委員会：高齢者・障害者支援専門委員会（委員会長　山内　繁）
この規格についての意見又は質問は，上記原案作成者又は経済産業省産業技術環境局 基準認証ユニット環境生活標準化推進室（〒100-8901　東京都千代田区霞が関 1-3-1）にご連絡ください。
なお，日本工業規格は，工業標準化法第 15 条の規定によって，少なくとも 5 年を経過する日までに日本工業標準調査会の審議に付され，速やかに，確認，改正又は廃止されます。

目　次

まえがき

この規格は，工業標準化法第 14 条によって準用する第 12 条第 1 項の規定に基づき，日本福祉用具・生活支援用具協会（JASPA）から，工業標準原案を具して日本工業規格を改正すべきとの申出があり，日本工業標準調査会の審議を経て，経済産業大臣が改正した日本工業規格である。

これによって，**JIS T 0901**:2005 は改正され，この規格に置き換えられた。

この規格は，著作権法で保護対象となっている著作物である。

この規格の一部が，特許権，出願公開後の特許出願又は実用新案権に抵触する可能性があることに注意を喚起する。経済産業大臣及び日本工業標準調査会は，このような特許権，出願公開後の特許出願及び実用新案権に関わる確認について，責任はもたない。

日本工業規格　JIS T 0901：2011

高齢者・障害者配慮設計指針－移動支援のための電子的情報提供機器の情報提供方法

Guidelines for older persons and persons with disabilities— Information presentation using electronic guiding and wayfinding system

序文

この規格は，2005 年に制定され，その後 1 回の改正を経て今日に至っている。その後の我が国の使用状況に対応するため，今回実証実験を行い，改正した。

なお，対応国際規格は現時点で制定されていない。

1　適用範囲

この規格は，主として高齢者・障害者などの利用者（以下，利用者という。）が，電子的情報提供機器を用いて移動するときの，利用者端末及び情報提供方法について規定する。

この規格は，次のような形態の場合に適用する。

a)　利用者端末又は設置機器からの誘導情報に従いながら目的地まで移動する形態（以下，誘導という。）で，必要に応じて注意情報及び位置情報を利用する場合。

b)　利用者端末又は設置機器からのランドマーク情報を参考にしながら目的地まで移動する形態（以下，案内という。）で，必要に応じて注意情報及び位置情報を利用する場合。

2　引用規格

次に掲げる規格は，この規格に引用されることによって，この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は，その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS C 1806-1　計測，制御及び試験室用の電気装置－電磁両立性要求事項－第 1 部：一般要求事項

JIS S 0011　高齢者・障害者配慮設計指針－消費生活製品の凸記号表示

JIS S 0012　高齢者・障害者配慮設計指針－消費生活製品の操作性

JIS S 0031　高齢者・障害者配慮設計指針－視覚表示物－年代別相対輝度の求め方及び光の評価方法

JIS S 0032　高齢者・障害者配慮設計指針－視覚表示物－日本語文字の最小可読文字サイズ推定方法

JIS S 0033　高齢者･障害者配慮設計指針－視覚表示物－年齢を考慮した基本色領域に基づく色の組合せ方法

JIS T 0102　福祉関連機器用語［支援機器部門］

3　用語及び定義

この規格で用いる主な用語及び定義は，**JIS T 0102** によるほか，次による。

3.1

電子的情報提供機器

利用者端末及び設置機器によって構成され，両者間で情報通信を行う機器。

なお，電子的情報提供機器の例を，**附属書 A** に示す。

3.2

利用者端末

利用者が携行可能であり，設置機器との間の通信によって，利用者に対して音声，文字若しくは画像のいずれか又は複数の組合せによって情報を提供する機器及び／又は利用者が設置機器に対して情報提供を指示するための信号を送信する機器。

3.3

設置機器

主に建物，道路などに設置し，利用者端末に情報を提供する，又は利用者端末からの要求によって利用者に対して音声，文字若しくは画像のいずれか又は複数の組合せで情報を提供する機器で GPS 衛星を含む。

3.4

注意情報

利用者が移動をするときに，危険となる可能性がある場所において提供される，注意喚起を目的とした情報。

3.5

誘導情報

利用者が移動をするときに，移動方向の継続又は変化が必要となる場所において提供される，誘導を目的とした情報。

3.6

ランドマーク情報

利用者が移動をするときに，目標又は目的地を確認するために必要となる場所において提供される，案内を目的とした情報。

3.7

位置情報

利用者が現在地を知るための情報。

4 利用者端末

4.1 機能

利用者端末に必要な機能は，次による。

なお，追加的事項を，**附属書 B** に示す。

a) **情報提供の媒体** 音声，文字若しくは画像のいずれか，又は複数の組合せによる。

b) **情報提供の内容** 分かりやすい表現を用いなければならない。ただし，できる限り冗長とならないように配慮する。

c) **情報提供の速度** 音声，文字及び画像による情報提供の速度は，提供する情報の内容を考慮し，利用者が情報の内容を理解しやすい速度としなければならない。

d) **情報提供の繰返し** 情報を繰り返して提供できる機能をもっていなければならない。

e) **音量の調節** 音声による情報提供を行う利用者端末は，利用者にとって必要な音量を確保できるよう，

音量の調節機能をもっていなければならない。

f) **合成音声の声の高さの調節**　合成音声による情報提供を行う利用者端末は，利用者にとって必要な合成音声の声の高さ（ピッチ）を確保できるよう，周波数の調節機能をもっていなければならない。

g) **文字の大きさの調節**　文字による情報提供を行う利用者端末は，**JIS S 0032** によって利用者にとって必要な文字サイズを確保できるよう，文字サイズの調節機能をもっていなければならない。

h) **画面の色の組合せの調節**　画像による情報提供を行う利用者端末は，**JIS S 0033** によって利用者にとって必要な色の組合せを設定できるよう，画面の色の調節機能をもっていることが望ましい。

i) **画面の輝度コントラストの調節**　画像による情報提供を行う利用者端末は，**JIS S 0031** によって利用者にとって必要な輝度コントラストを確保できるよう，輝度コントラストの調節機能をもっていなければならない。

j) **誘導ルートからの逸脱への対応**　利用者端末が正しい誘導ルートを逸脱したことを検知した場合には，逸脱したことを示す情報を提供し，正しい誘導ルートまでの誘導又は新たな誘導ルートの情報を提供できる機能をもっていなければならない。

4.2　構造及び形状

利用者端末は，鋭い角又は縁がなく，滑りにくく保持しやすい形状とし，携帯するのに可能な小形で軽量でなければならない。また，利用者端末を使用するときは，正しく保持していることを識別できなければならない。

4.3　操作性

操作性は，次による。

a) 利用者端末は，**JIS S 0012** に基づき，利用者が単純かつ容易に操作できなければならない。また，利用者がスイッチ類の状態を分かる仕組みでなければならない。

b) スイッチ類は，点字，凸表示などによって識別が容易なものとする。また，凸表示で表す場合は，**JIS S 0011** による。

4.4　電磁両立性

電磁両立性は，**JIS C 1806-1** による。

4.5　連続動作時間

利用者端末は，実用上支障のない連続動作時間を確保しなければならない。また，利用者が電池残量を容易に分かる仕組みを設けなければならない。

5　情報提供方法

提供する情報は，注意情報，誘導情報，ランドマーク情報及び位置情報とする。これらの情報は，利用者の安全性を損なうものであってはならない。

なお，利便性を向上させるために，付帯情報，例えば，施設の運用時間，階段の通過後の行先を含んでもよい。

5.1　注意情報

注意情報は，次による。

a) 注意情報の提供場所は，“上り・下り階段”，“上り・下りエスカレータ”，“段差”，“横断歩道”及び“踏切”とする。

その他危険となる可能性がある場所についても，注意情報を提供しなければならない。

b) 注意情報の提供位置は，提供場所の手前 0.9 m とする。また，提供場所の手前 5 m～10 m においても，

情報提供を行う。

c) 注意情報は，提供場所の呼称とする。また，提供場所の方向も提供することが望ましい。

例 “下りの階段があります”，“この先に踏切があります”。

d) 横断歩道における歩行者信号灯器の点灯状態及び踏切における踏切遮断機の開閉状態の情報は，利用者の待ち位置で提供する。

5.2 誘導情報

誘導情報は，次による。

a) 誘導情報の提供場所は，“分岐点”及び“直進が継続する場合の一定間隔の地点”とする。その他誘導に効果のある場所についても，誘導情報を提供することが望ましい。

例 “左に曲がってください”，“この先を右折です”，“このまま直進です”。

b) 誘導情報の提供位置は，分岐点の場合は分岐点とする。また，分岐点の手前 5 m～10 m においても，情報提供を行うことが望ましい。

なお，直進が継続する場合には，注意情報の提供がない限り，10 m～20 m の間隔で行う。

5.3 ランドマーク情報

ランドマーク情報は，次による。

a) ランドマーク情報の提供場所は，“目標”又は“目的地を確認するために必要となる場所”とする。

b) ランドマーク情報の提供位置は，提供場所とする。また，提供場所の手前 5 m～10 m においても，情報提供を行うことが望ましい。

c) ランドマーク情報の内容は，提供場所の内容とする。

例 “○○建物入口です”，“○○番のバス停です”，“○○会議室です”，“分岐点です”。

5.4 位置情報

位置情報は，利用者端末が存在する場所及びその周辺の情報とする。

例 “○○ビル前です”，“この周辺に○○駅があります”，“この付近にはランドマーク情報を提供できる場所はありません”。

6 表示及び取扱説明書

6.1 表示

利用者端末には，見やすい箇所に容易に消えない方法で，次の事項を表示する。

a) 製造業者名又はその略号

b) 製造番号

6.2 取扱説明書

利用者端末の取扱説明書には，印刷物及び電子データで，次の事項を記載する。

a) 利用者端末仕様

b) 使用環境

c) 各部の名称

d) 操作方法

e) 安全上の注意

f) 故障時の措置

g) 利用に関する留意事項

h) 製造業者の連絡先

附属書A
（参考）
電子的情報提供機器の例

A.1　概要

この附属書は，障害者・高齢者の移動を支援する電子的情報提供機器の通信形態及び構成要素の区分について記述するもので，規定の一部ではない。

A.2　用語及び定義

この附属書で用いる用語及び定義は，次による。

A.2.1

設置機器信号送信通信形態

設置機器から利用者端末に対して信号を送ることで，利用者端末が処理を行い，利用者端末から利用者に情報を提供する通信形態とする。この形態は，GPS システム又は赤外線音声情報案内（RIAS）方式を含む。

注記　RIAS とは，**ANSI A117.1** に規定された方式をいう。

A.2.2

利用者端末信号送信通信形態

利用者端末から設置機器に対して信号を送ることで，設置機器が処理を行い，設置機器から利用者に情報を提供する通信形態とする。

A.2.3

利用者端末信号送信・設置機器返信通信形態

利用者端末から設置機器に対して信号を送ることで，設置機器が処理を行い，相当する信号を再度利用者端末に対して送ることで，利用者端末から利用者に情報を提供する通信形態とする。

A.2.4

設置機器信号送信・利用者端末返信通信形態

設置機器から利用者端末に対して信号を送ることで，利用者端末が処理を行い，利用者端末から利用者に情報を提供する。利用者は情報を受け取るとともに，相当する信号を再度設置機器に対して送ることで，設置機器が処理を行い，設置機器から利用者に情報を提供する通信形態とする。

A.3　電子的情報提供機器の構成要素

電子的情報提供機器の構成要素は，次による（図 **A.1** 参照）。

a)　利用者端末

b)　設置機器

図 **A.1**－電子的情報提供機器の構成要素

A.4　電子的情報提供機器の通信形態の種類

電子的情報提供機器の通信形態の種類は，次による。

a) **設置機器信号送信通信形態**　設置機器から常時情報が発信されている環境下において，利用者が利用者端末を用いて設置機器からの信号又はコードを受けることによって，利用者端末側で情報処理を行い，利用者端末から利用者に情報を音声，文字若しくは画像のいずれか又は複数の組合せによって提供する通信形態とする。通信形態を**図 A.2** に示す。

図 **A.2**－設置機器信号送信通信形態

b) **利用者端末信号送信通信形態**　利用者端末からスイッチを押下するなどで設置機器に対して信号を送って情報の取得を指示することで，設置機器側でその指示に応じて情報処理を行い，設置機器から利用者に情報を音声，文字若しくは画像のいずれか又は複数の組合せによって提供する通信形態とする。通信形態を**図 A.3** に示す。

図 **A.3**－利用者端末信号送信通信形態

c) **利用者端末信号送信・設置機器返信通信形態**　利用者端末からスイッチを押下するなどで設置機器に対して信号を送って情報の取得を指示することで，設置機器側でその指示に応じて情報処理を行い，その結果を再度利用者端末に対して送信することで，利用者端末から利用者に情報を音声，文字若しくは画像のいずれか又は複数の組合せによって提供する通信形態とする。通信形態を**図 A.4** に示す。

図 A.4－利用者端末信号送信・設置機器返信通信形態

d) **設置機器信号送信・利用者端末返信通信形態**　設置機器から常時一定の範囲に信号を送信しており，利用者端末がその範囲内に入ると，設置機器から利用者端末に対して信号が送られることで利用者端末が処理を行い，利用者端末から利用者に，設置機器からの情報が獲得できる範囲内であることの情報を音声，文字若しくは画像のいずれか又は複数の組合せによって提供する。さらに，利用者は，その情報を受け取るとともに，スイッチを押下するなどで再度設置機器に対して信号を送ることで，設置機器が処理を行い，設置機器から利用者が意図する情報を音声，文字若しくは画像のいずれか又は複数の組合せによって提供する通信形態とする。通信形態を**図 A.5** に示す。

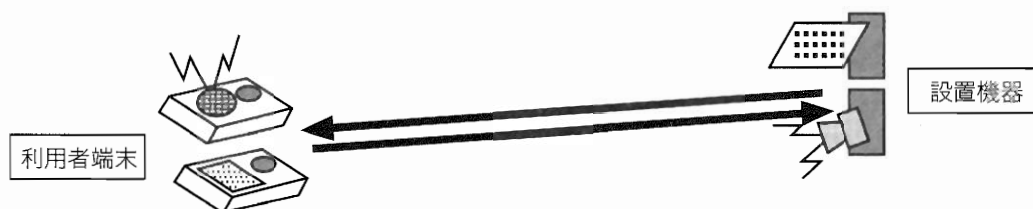



図 A.5－設置機器信号送信・利用者端末返信通信形態

附属書 B
（参考）
電子的情報提供機器の追加的事項

B.1　概要

この附属書は，この規格で規定する電子的情報提供機器のうち，利用者端末の追加的事項を記載するものであって，規定の一部ではない。

B.2　利用者端末

利用者端末に関する追加的事項は，次による。

a)　**各種電子的情報提供機器への対応**　利用者端末は，各種電子的情報提供機器に対応できる。

b)　**提供される情報**　利用者が取得する情報の必要又は不必要の選択ができる機能をもっている。

c)　**利用者端末の向いている方位の検知**　利用者端末は，その利用者端末自体が向いている方位が音声，文字若しくは画像のいずれか又は複数の組合せで分かる機能をもっている。

d)　**周辺のランドマーク情報の提供場所の方向の検知**　周辺の案内情報の提供場所の方向を示す機能をもっている。

e)　**情報提供の予告表現**　情報提供を行う前に，音及び／又は振動を用いて利用者に情報提供を行うことを知らせる。

f)　**音声情報の文字化**　利用者端末は，出力されている音声情報を文字情報で情報提供する仕組みをもっている。

g)　**情報提供の内容**　画像を用いた情報提供を行う場合は，**JIS Z 8210** に規定する案内用図記号を用いる。

h)　**情報提供の速度**　利用者端末から情報提供を行う場合の音声，文字及び画像による情報提供の速度は，変更できる。

i)　**音声出力の表示**　利用者端末は，利用者端末及び／又は案内装置が音声で出力されているか否かを画像，文字若しくは振動のいずれか又は複数の組合せで提供する仕組みをもっている。

j)　**振動の調節**　振動による情報提供を行う利用者端末は，振動の調節機能をもっている。

参考文献　**JIS Z 8210**　案内用図記号

ISO/IEC Guide 71，Guidelines for standards developers to address the needs of older persons and persons with disabilities

ISO/IEC 19501:2005，Information technology－Open Distributed Processing－Unified Modeling Language (UML) Version 1.4.2

ANSI A117.1，American National Standard for Accessible and Usable Buildings and Facilities

JIS T 0901：2011

高齢者・障害者配慮設計指針－移動支援のための電子的情報提供機器の情報提供方法

解　説

この解説は，規格に規定・記載した事柄を説明するもので，規格の一部ではない。

この解説は，財団法人日本規格協会が編集・発行するものであり，これに関する問合せ先は，財団法人日本規格協会である。

1　今回の改正までの経緯

この規格は，平成10年度（1998年）から検討が開始され，平成17年2月（2005年2月）に制定された（以下，旧規格という。）。この指針の制定の目的は，視覚障害者を対象とした多くの種類の電子的音声案内システム（電波を利用する方式，電磁誘導を利用する方式，赤外線を利用する方式など）が既に設置運用され，また，新しい支援システムの開発が活発化する中で，システム間の互換性がないことによる利用者の利便性の欠如が大きな問題として指摘された状況を踏まえて，将来の支援システム・機器の互換性確保を主眼とした標準化を行うことであった。しかし，検討の結果，支援システム・機器の種類を絞り，仕様を規格化することは時期尚早との結論となり，標準化の第一歩として，共通的に規定すべき事項とともに，支援システムの利用者端末はシステムの種類によらず共通的に利用できることが望ましいという規定が盛り込まれ，仕様の規定を含む利用者端末機能・性能の具体的記述については，後の改正又は新規規格化に委ねることとした。

その後，上記指針の基本的なコンセプトである共通端末化による利用者の利便性向上の趣旨に従って，視覚障害者に加えて聴覚障害者及び車いす使用者に支援障害者を拡大した大規模研究開発である“障害者等ITバリアフリープロジェクト”が平成15年度から18年度まで実施された。障害者等ITバリアフリープロジェクト（ITBF）では，既存のシステムインフラである交差点の音響信号機，歩行者等支援情報通信システム（PICS）などとの互換性確保，GPS，ICタグ（RFID）などの新しいデバイス・技術の応用などの視点で統合的な支援システムの開発・評価が実施され，共通端末の有用性及びこのような支援システムの設計・開発の指針となる技術データが得られた。また，平成16年度から20年度まで実施された“自律移動支援プロジェクト”では，ICタグ，電波・赤外線マーカなどを利用した位置特定技術を基本として，移動支援を行うシステムの開発・評価が実施され，多くの技術データが取得された。また，平成18年度に“高齢者，障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律”（バリアフリー新法）が施行され，これに基づき障害者の移動支援に関する具体的なガイドラインの策定が行われた。

以上のような大規模開発の技術的な成果及び法整備の進展を背景に，指針内容を更に具体化し，対象を視覚障害者，聴覚障害者及び車いす使用者へ拡大し，支援システムの設計・開発に有効な指針の制定が可能と判断され，平成20年度に“障害者等移動支援システム標準化検討委員会”が設置された。

今回，日本福祉用具・生活支援用具協会は，**JIS** 原案作成委員会を組織し，**JIS** 原案を作成した。この**JIS** 原案を主務大臣である経済産業大臣に申出し，日本工業標準調査会で審議議決され，平成23年3月22

日付で公示された。

2 今回の改正の趣旨

JIS T 0901:2005（視覚障害者の歩行・移動のための音声案内による支援システム指針）として，旧規格は平成 17 年 2 月に制定された。この指針では，音声案内による支援システムを構成する案内装置並びに利用者端末の定義及び要求される基本事項，利用者（視覚障害者）に提供する情報の区分，内容の種別，提供場所などが規定又は例示され，視覚障害者の QOL 向上に資する音声案内による支援システムに関する基本事項が指針として示された。また，この指針には，利用者端末が統一され，利用者が種類の異なる案内装置を共通の利用者端末で利用できることが望ましいとの趣旨の指針も盛り込まれ，互換性確保も含めて将来の課題として残された。

一方，この趣旨を踏まえ，対象となる障害者を視覚障害者，聴覚障害者及び車いす使用者に拡大した障害者等 IT バリアフリープロジェクト［経済産業省及び独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）主導］が平成 15 年度から 18 年度までの間に実施され，複数の異なる方式の支援システムに共通に適用できる“利用者共通端末”が開発され，その有用性が実証実験によって確認された。また，“自律移動支援プロジェクト”（国土交通省主導）が平成 16 年度から 20 年度までに実施され，“いつでも，どこでも，だれでも”移動などに関する情報を入手することができる環境の構築を目指した移動支援・案内システムの開発・評価が行われ，その有用性も確認された。そこで，旧規格に掲げた利用者共通端末の実現を含む開発プロジェクトの実施により得られた技術データ等を有効に利用し，既に制定された指針を更に具体化するとともに，利用者のなお一層の利便性向上を図ることを目的とした支援システムの設計・開発に資する事項を，規格として盛り込むべく改正することとなった。

3 審議中に特に問題となった事項

今回のこの規格の改正審議中で問題となった事項は，次のとおりである。

a) この規格が全盲かつ全ろうの障害者に適用可能か否かについての議論が行われた。この規格は，利用者が携帯端末を用い，音声・文字・画像を媒体として情報を取得することを前提にしており，これらの伝達手段によって情報を取得できない障害者の方々，例えば，全盲かつ全ろうの障害者は，この規格による支援システムを利用することはできないと判断されたが，利用の可能な人もいるので，適用範囲では特に記述していない。

b) この規格は，審議開始段階では，適用範囲を“適用可能な障害者として視覚障害者，聴覚障害者及び車いす使用者など”としていた。この段階で，上肢障害者等で車いす使用をしていない障害者に対しても適用できるのではないかとの意見が提示された。この規格は，携帯形の利用者端末を所持し，操作をすることが前提で作成されたものであるので，上肢障害者を対象範囲として明記することは適切ではないと判断された。しかし，実運用上は，利用者端末を操作することに特に支障がない障害者に対しては，運用上適用され得ると考えられる。さらに，適用可能な障害者としての“視覚障害者”の記述は，視覚障害だけでなく発達障害も含まれるとの意見により，適用範囲の内容を具体的な障害者名で表記するのではなく，“高齢者・障害者などの利用者”とした。

c) この規格は，利用者を中心とした方向・方位について認知することが可能であることを前提に作成されるべきではないかとの意見が提示された。ある地点を基準とした方位を検知する手段として，例えば，磁気コンパスなどがよく使われる。しかし，現存するこれらの手段では，誤差，信頼性などの点において障害者を正確に誘導，案内するには十分ではない。つまり，実用上，簡便に方位を計測する

ことは技術的に難しいのが現状である。しかし，目標物などある特定の対象に対する方向を確実に認知し，確認する手段は，赤外線方式支援システムなどでは実用化されている。このような技術的な背景も考慮して，本体には記述せず，**B.2 c)** に，対象物に対する方向とは限らず，一般的な意味での方位，すなわち，利用者端末の向いている方位の検知について記述し，**B.2 d)** に，周辺のランドマーク情報の提供場所の方向の検知について記述した。

d) 利用者端末では，全ての音声メッセージをそのとおりに表示部に表示させるべきではないかとの意見が提示された。この機能の実現には，技術・運用上検討されるべき課題があるが，聴覚障害者等の利用者に対して有効な情報伝達手段でもあるので，**B.2 f)** に記述した。

e) 情報提供内容について，旧規格では，種類を注意喚起情報，位置情報，経路情報及び領域情報と区分していたが，利用者が誘導により行動する場合及び／又は案内により行動する場合の行動形態を考慮して再区分し，注意情報，誘導情報，ランドマーク情報及び位置情報の 4 種類とした。

4 規定項目の内容及び主な改正点

旧規格では，視覚障害者だけを対象としていたが，今回は対象者を広げ，聴覚障害者及び車いす使用者も対象者とした。このため，システムの装置を示す用語，方式区分などを，次のように全面的に改正をした。

a) **適用範囲**（本体の箇条 **1**）　この規格は，携帯電話及びアダプタによる利用者端末を使用した実証実験（ITBF 実証実験－後述）において得られた成果を主体に，利用者を拡大し規定を改正している。“高齢者・障害者配慮設計指針－移動支援のための電子的情報提供機器の情報提供方法”と規定しているのは，携帯形の利用者端末を歩行・移動の補助手段として操作しながら，これらの情報を利用して歩行・移動ができる人を対象としているためである。

また，この規格は，利用者を携帯端末を用い，音声・文字・画像による情報提供で歩行・移動が可能な高齢者・障害者としている。これらの情報提供手段によって情報を取得できない障害者（例えば，全盲かつ全ろうの障害者）は，この規格による支援システムを利用することは難しい。ただし，軽度の障害であれば利用の可能性が増すため，本体の適用範囲では障害名での規定を行わないことにした。

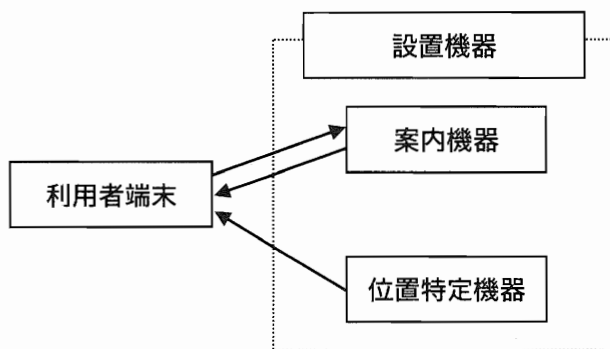
b) **引用規格**（本体の箇条 **2**）　ここで引用される規格は，利用者が機器操作をするときの操作部位の表示，操作性を高めるための製品設計指針などを示すもので，この規格に規定される利用者端末の設計の指針となるものである。

c) **用語及び定義**（本体の箇条 **3**）

1) **電子的情報提供機器**（本体の **3.1**）　利用者の歩行・移動に有益な誘導又は案内に関する情報を，音声・文字・画像で利用者に提供する装置の総称で，利用者端末及び屋内外に設置する設置機器から構成する。利用者端末と設置機器との通信によって，利用者端末側及び／又は設置機器側から利用者へ情報を提供するため，通信形態が種々あり，**附属書 A** にその種類を図解とともに示した。

2) **利用者端末**（本体の **3.2**）　利用者が携帯するもので，設置機器と通信を行うことで情報を受け，それを音声に変換する機能，文字・画像に変換する機能，設置機器を駆動する機能などをもつ。利用者への情報伝達手段としては，内蔵スピーカ，イヤフォン（骨伝導形などを含む。），液晶表示器などがある。

3) **設置機器**（本体の **3.3**）　電子的情報提供機器は，利用者端末及び屋内外に設置する設置機器で構成される。ただし，設置機器には，設置されている場所の名称などを情報として提供する機器，及び設置されている場所の位置の座標などを情報として提供する機器の 2 種類があるため，ここでは，

解説図 1 に示すように，前者を案内機器，後者を位置特定機器と呼称して説明する。案内機器については，利用者端末と相互に情報を通信するため，**解説図 1** では双方向の矢印を記載し，位置特定機器については，位置特定機器から座標情報などを発信するだけなので，一方向の矢印の記載としている。

解説図 1－電子的情報提供機器の構成例

3.1) **案内機器** 利用者端末に提供する情報には，案内機器から常時提供する場合，利用者端末からの要求によって提供する場合などがある。案内機器自身で情報を提供する方法は，スピーカによる音声，表示装置による文字・画像表示などがある。

視覚障害者用には，通信を電波，赤外線，磁界などで行うものなどがある。視覚障害者用に電波で通信を行うものは，微弱電波を使用した方式が普及しており，交差点・横断路における盲人用装置のボタンを押す替わりに，利用者が携行する端末の操作による電波によって，利用者がボタンを押した場合と同様な機能を発揮するもので，交差点などの外施設出入り口などに多く利用されている。また，視覚障害者用に用いられる赤外線で通信を行うものは，**ANSI A117.1** に準拠した RIAS（Remote Infrared Audible Signage）方式が普及しており，我が国では，警察庁による信号交差点における“歩行者等支援情報通信システム”（PICS），施設内案内などに利用されている。

3.2) **位置特定機器** 利用者端末に提供する情報には，緯度，経度，高さなどの座標情報を送る場合，あらかじめ決められたコードを送る場合などがある。国土交通省／自律移動支援システムでは，位置特定インフラと呼称している。GPS もこの範囲に定義される。

位置情報の取得手段には，GPS による取得，IC タグ（RFID）による取得，赤外線による取得などがあるが，GPS 以外の場合は，位置特定機器から利用者端末へ特定のコードを提供し，利用者端末が位置情報に変換するのが一般的である。位置特定用の技術には，電波マーカ，IC タグ（RFID），IC タグ付き視覚障害者誘導用ブロック，QR コードタグなどがある。

d) **利用者端末**（本体の箇条 4）

1) **情報提供の繰返し**［本体の **4.1 d)**］ 利用者が聞き逃した情報を確認する，又は再確認のために，提供された情報を繰り返して聞くことを任意に行いたいと要望があり，この項が追加された。設置機器側で情報を繰り返し発信することもこの範囲に含まれる。

2) **音量の調節・合成音声の声の高さの調節**［本体の **4.1 e)** 及び **4.1 f)**］ 利用者の個人差，高齢化などによって，利用者自身が自己特性に合わせて調節することが必要となる。一般的に，視覚障害者の聴覚特性における可聴周波数特性は個人差が大きいとされる。また，高齢者の高音域での機能低下

も一般的であり，**JIS S 0013**（高齢者・障害者配慮設計指針－消費生活製品の報知音）では，報知音については周波数 2.5 kHz を超えないことが望ましいとしている。これらの背景から，このシステムの利用者端末における音響特性については，利用者個人の聴覚特性（可聴周波数特性）及び使用環境における環境音との雑音対比（S/N 比）を補正できることが望ましい。利用者端末では，音響特性の補正は，低域，中域，高域にわたる周波数帯域を連続又は段階的に強調できることが望ましい，段階的に補正する場合は，3 段階以上の切り替えが可能であることが望ましい，との利用者側からの意見があった。これらの観点から，音量の調節・合成音声の声の高さの調節の 2 項が規定された。

e) **情報提供方法**（本体の箇条 **5**）

1) **全般** 情報提供は，注意情報，誘導情報，ランドマーク情報及び位置情報で構成される。

利用者に提供する情報内容は，利用者の目的に合わせて，情報提供を構成する情報を適宜組み合わせて提供する。提供情報には，さらに，利用者の利便性を向上するための付帯情報（例えば，施設などの運用時間，交通信号機の状態情報，昇降機の所在階情報）を含んでもよい。ただし，その情報が利用者の安全を損なうものであってはならない。

本体では，様々な情報提供内容“情報提供が必要な場所及び情報提供位置”が規定されている。これらの場所又は位置は，解説の箇条 **2** で述べた“障害者等 IT バリアフリープロジェクト”などによって得られたものであるが，案内装置を設置する場所を詳細に規定することは，国土交通省が発行しているバリアフリーガイドラインなどと重複する場合もあり，本体では，情報が利用者に提供される位置を表現するにとどめた。この解説では，利用者にとって理解しやすく，かつ，支援システムの実際の運用に役立つことを目的として，情報提供対象，情報提供内容，情報提供位置を具体的な例とともに**解説表 1** に詳細に示した。

解説表 1 の情報提供位置欄の距離は，利用者が情報提供が必要な場所の手前で情報を取得できる範囲又は位置を示すものであり，障害者等 IT バリアフリープロジェクト実証実験（ITBF 実証実験）によって後述のとおり得られたデータ及び参加企業の知見を基にしている。利用者が情報を取得できる状態は，利用方式又は情報を提供する状況によって異なり，情報提供位置のどこかで情報を得られ，その後，継続して情報を得られる場合，どこかの位置で情報を得られ，その後は更に移動することによって再び情報を得られる場合，特定の位置だけで情報を得られる場合などがある。

2) **ITBF 実証実験で使用したシステム** ITBF 実証実験で使用したシステムの機器利用方式は，次に示すとおり，案内機器・位置特定機器混成利用方式である。案内機器利用方式は，案内機器からの FM 通信を利用者端末で受信し音声情報を提供するもの（FM 受信方式），案内機器からの赤外線アナログ通信を利用者端末で受信し音声情報を提供するもの（赤外線方式），及び利用者端末からの FM 通信により案内機器である壁面等に設置したスピーカから音声情報を提供するもの（FM 送信方式）であり，位置特定機器利用方式は，GPS，視覚障害者誘導用ブロックに組み込まれた IC タグを白じょう（杖）に内蔵したセンサで検出する方式（RFID 方式），及び赤外線デジタル通信を利用者端末で受信するものである。

ITBF 実証実験で使用した利用者端末は，GPS 受信器内蔵の携帯電話に，FM 送受信，赤外線受信などの機能をもつアダプタを組み合わせたものである。また，携帯電話には，アプリケーションソフトを組み込んだ。携帯電話に組み込んだアプリケーションソフト及びデータベースにより，画面には，実験会場の地図表示，その上に重ねての移動案内ルートの表示，目標物の方向の矢印表示などが表示される。利用者端末の機能は，一部の携帯電話にも同様の機能があり，実証実験で行った

アンケート調査においては，携帯電話に利用者端末機能を組み込んだものを望む声が多かった。実証実験では，期間，コスト，仕様の制約などの種々の条件によりアダプタを付加する方式としたが，将来は携帯電話本体がこの規格で示す機能をもつ，又は機能を追加することができる機能をもつことが望まれる。

なお，ITBF 実証実験の参加者は計 255 名であり，実験項目ごとに異なり，1 項目当たり 6～29 名，平均 23 名であった。

3) **情報提供内容**（**解説表 1** 参照） ITBF 実証実験で得られたデータ及びそれに基づく推定値は，次のとおりである。

3.1) **下り階段** 下り階段の事前告知の場合，RFID 方式で 3～5 m，赤外線方式で 5～10 m，FM 受信方式で 5 m，FM 送信方式で 5～10 m の結果であり，後述する他の項目も 5～10 m の範囲が多いため，統一するために範囲は 5～10 m とした。これは，**解説表 1** の番号 15 に示すエスカレータの事前告知にも適用した。

3.2) **上り階段** 上り階段の事前告知の場合，RFID 方式で 3～5 m，赤外線方式で 5～10 m，FM 受信方式で 5 m，FM 送信方式で 5～10 m の結果であり，後述する他の項目も 5～10 m の範囲が多いため，統一するために範囲は 5～10 m とした。これは，**解説表 1** の番号 15 に示すエスカレータの事前告知にも適用した。

3.3) **横断歩道** **解説表 1** の番号 3 に示す横断歩道に関しては，交差点ごとに情報提供距離を調節することになる。これは，警察庁仕様書－警交仕規第 1015 号：音響式交通信号付加装置の歩行者支援誘導機能部分（旧警交仕規第 309 号：歩行者支援装置 1）に規定がある。

3.4) **踏切** **解説表 1** の番号 11 に示す出入口と同等とした。

3.5) **段差** **解説表 1** の番号 1 及び 2 に示す階段と同等とした。

3.6) **点字ブロック（視覚障害者誘導用ブロック）** **解説表 1** の番号 6 に示す点字ブロック（視覚障害者誘導用ブロック）の分岐点予告の場合，RFID 方式で 5 m，赤外線で 5～10 m となっており，範囲は最小・最大をとり 5～10 m とした。分岐点位置は，階段と同様とした。

3.7) **スロープ** **解説表 1** の番号 7 に示すスロープの場合，分岐点予告は，RFID 方式で 5 m であった。

3.8) **工事現場** 障害物の注意喚起は，赤外線方式で 10 m が得られており，**解説表 1** の番号 8 に示す工事中の事前告知に適用した。

3.9) **空中突起** 障害物の注意喚起は，赤外線方式で 10 m が得られており，**解説表 1** の番号 9 に示す突起物の事前告知に適用した。

3.10) **案内板（触知図を含む。）** **解説表 1** の番号 11 に示す出入口と同等とした。

3.11) **出入口** **解説表 1** の番号 11 に示す出入口は，RFID 方式で 5～10 m，赤外線方式，FM 送信方式及び FM 受信方式（以下，他の 3 方式という。）で 10～20 m となっており，範囲は最小・最大をとり 5～20 m とした。これは，**解説表 1** の番号 4 に示す踏切，**解説表 1** の番号 10 に示す案内板（触知図を含む。）にも適用した。

3.12) **構造物の案内受付窓口** **解説表 1** の番号 11 に示す出入口と同等とした。

3.13) **チェックインカウンタ** **解説表 1** の番号 11 に示す出入口と同等とした。

3.14) **エレベータ** **解説表 1** の番号 14 に示すエレベータは，RFID 方式で 5 m，他の 3 方式で 5～10 m となっており，範囲は 5～10 m とした。

3.15) **エスカレータ** **解説表 1** の番号 1 及び 2 に示す階段と同等とした。

3.16) **トイレ** **解説表 1** の番号 16 に示すトイレは，RFID 方式で 5 m，他の 3 方式で 10 m となっており，

範囲は，最小・最大をとり 5～10 m とした。

3.17) 自販機　**解説表 1** の番号 22 に示す券売機と同等とした。

3.18) 公衆電話　**解説表 1** の番号 22 に示す券売機と同等とした。

3.19) 売店　**解説表 1** の番号 22 に示す券売機と同等とした。

3.20) バス停　**解説表 1** の番号 20 に示すバス停案内は，RFID 方式では 3 m，5 m，10 m いずれでも可であり，他の 3 方式は全て 10 m であるため，統一するために範囲は 10 m とした。

3.21) タクシー乗り場　**解説表 1** の番号 20 に示すバス停と同等とした。

3.22) 券売機　**解説表 1** の番号 22 に示す券売機は，RFID 方式で 5～10 m，他の 3 方式は全て 10 m となっており，範囲は最小・最大をとり 5～10 m とした。これは，**解説表 1** の番号 23 に示す改札口，**解説表 1** の番号 17 に示す自販機，**解説表 1** の番号 18 に示す公衆電話，**解説表 1** の番号 19 に示す売店にも適用した。

3.23) 改札口　**解説表 1** の番号 22 に示す券売機と同等とした。

3.24) 乗降位置　電車車両の乗降位置を想定しているが，バスとは対応が取れないため数値の規定はしていない。

3.25) バス　**解説表 1** の番号 25 に示す移動体（バス）乗降口は，赤外線方式でドア前 1～2 m で実験を行い有効となっているため，範囲は最大側で 2 m とした。

4) 情報提供内容に対する被験者からの意見　障害者等 IT バリアフリープロジェクト実証実験での，被験者（実験参加者）の意見は，次のとおりである。

4.1) 利用者端末の文字・画像表示において，階段の注意喚起，経路案内の情報提供は，提供情報のオン・オフの設定ができることが望ましい。

4.2) 利用者端末の文字・画像表示において，バリアフリールートの経路案内は，できる限り視覚障害者誘導用ブロックのないルート，スロープを利用するルート，エレベータを利用するルート，エスカレータがないルート及び車いす用エスカレータの有無を考慮したルートへ誘導することが望ましい。

4.3) 経路探索の場合の経路選定のための評価基準値（重み）は，設定可能が望ましい。

4.4) 利用者端末の振動については，階段の注意喚起，経路案内及び段差の注意喚起において，提供情報のオン・オフの設定ができることが望ましい。

5) 情報提供内容に対する障害者団体の意見・要望　この規格の作成段階において意見聴取した障害者団体からの意見・要望は，次のとおりである。

5.1) 注意点事前提供機能は，車いす使用者にとっては，移動経路において“無駄足を踏みたくない”という観点から重要であり，注意喚起情報だけではなくバリアフリールートの経路案内においても重要である。

5.2) 聴覚障害者にとっては，手話及び文字表記によるコミュニケーションが重要であり，緊急情報提供機能，バリアフリールート案内機能において手話通訳者又は文字表記のできる人の待機場所の提供が望ましい。また，バス・タクシー乗り場の提供が望ましい。

5.3) 聴覚障害者にとっては，電車等乗車中に混んでいて，今どこを走っているか分からない場合があるので，利用者端末では全ての音声メッセージをそのとおり表示してほしい。

5.4) 利用者端末の振動の大きさ（間隔又は強さ）調節機能及び音声速度の調節機能をもつことへの要望があった。

解説表 1－情報提供内容

番号	情報提供対象	情報提供内容	情報提供位置	情報提供種別			情報提供内容の例
				端末音声	機器音声	文字画像	
1	下り階段	階段の事前告知（階段あり，距離，踊り場あり）	5～10 m 手前	＊	＊	＊	（前方）○m 先に下り階段があります。 ○m 先下り階段です。踊り場が一つあります。
		階段の開始位置	0.3～0.6 m 手前	＊			下り階段です。 ここからが下り階段です。
		階段の事前告知（行き先）	5～10 m 手前	＊		＊	市役所方面です。○○段あります。
2	上り階段	階段の事前告知（階段あり，距離，踊り場あり）	5～10 m 手前	＊	＊	＊	（前方）○m 先に上り階段があります。 ○m 先上り階段です。踊り場が一つあります。
		階段の開始位置	0.3～0.6 m 手前	＊			上り階段です。 ここからが上り階段です。
		階段の事前告知（行き先）	5～10 m 手前	＊		＊	市役所方面です。○○段あります。
3	横断歩道	歩行者信号灯器の状態（赤点灯，青点灯，青点滅，灯器滅灯中）	（警察庁，音響式交通信号付加装置：歩行者支援誘導機能相当）	＊			青になりました。 青です。…（繰り返し） 点滅です。…（繰り返し） 赤です，渡れません。…（繰り返し）
		交差点案内（交差点名）	（警察庁，音響式交通信号付加装置：歩行者支援誘導機能相当）	＊			○○交差点です。歩行者支援信号があります。
4	踏切	踏切の事前告知（踏切あり，距離，踏切の幅）	{5～20 m 手前}	＊	＊	＊	踏切があります。
5	段差	段差の事前告知（段差あり，段差量）	5～10 m 手前	＊	＊	＊	○m 先に段差があります。
		段差の開始位置	0.3～0.6 m 手前	＊			段差です。 ここに段差があります。
6	点字ブロック（視覚障害者誘導用ブロック）	分岐点事前告知（分岐点あり，距離，分岐種類／方向）	5～10 m 手前	＊		＊	（T 字型／十字型）分岐点があります。
		分岐点位置	0.3～0.6 m 手前	＊			分岐点です。 {○○へ曲がってください，○○m 先に○○があります。}
7	スロープ	上り，下り，スロープ長，踊り場の有無	5 m 手前	＊		＊	上りスロープです。
8	工事現場	工事中の事前告知	{10 m 手前}	＊	＊	＊	道路工事中です。
9	空中突起	突起物の事前告知	{10 m 手前}	＊	＊		空中に突起物があります。
10	案内板（触知図を含む。）	案内板位置	{5～20 m 手前}	＊	＊	＊	触知図があります。

解説表 1－情報提供内容（続き）

番号	情報提供対象	情報提供内容	情報提供位置	情報提供種別			情報提供内容の例
				端末音声	機器音声	文字画像	
11	出入口	施設事前情報	5～20 m 手前	*	*	*	あと約○m で，○○施設が右手にあります。あと約○m で，○○施設正面玄関です。あと約○m 前方に○○施設正面玄関です。上り階段が 5 段あります。○m 先左に○○施設正面玄関があります。上り階段が 5 段あり，その先は自動ドアです。
		施設出入口	5～20 m 手前	*	*	*	○○施設東玄関はこちらです。○○施設正面玄関はこちらです。まっすぐ進んでください。
		施設内部情報	5～20 m 手前	*	*	*	○○施設西玄関はこちらです。受付は，入って右前方です。入口前に階段が 5 段あります。こちらが○○施設正面玄関です。自動ドアになっています，受付までは，点字ブロックに沿ってお進み下さい。
12	構造物の案内受付窓口	受付案内	5～20 m 手前	*	*	*	総合受付です。
13	チェックインカウンタ	受付案内	5～20 m 手前	*	*	*	総合受付です。
14	エレベータ	現在階数情報	5～10 m 手前	*	*		ここは,○階エレベータ入口です。
		上下案内	5～10 m 手前	*	*		エレベータ入口はこちらです。(このエレベータは上に行きます。)
		押しボタン情報	5～10 m 手前	*	*		エレベータ入口はこちらです。正面に向かって右に押しボタンです。 エレベータ入口はこちらです。押しボタンは○○にあります。点字案内は○○にあります。中に入ってから○○に各階の案内があります。 エレベータの押しボタンは正面に向かって右（左）側です。
		エレベータ数案内	5～10 m 手前	*	*	*	エレベータは○台あります。
15	エスカレータ	エスカレータの事前告知	5～10 m 手前	*	*	*	○m 先にエスカレータがあります。
		エスカレータの開始位置	0.3～0.6 m 手前	*			エスカレータです。 ここからエスカレータです。
16	トイレ	トイレの事前情報	5～10 m 手前	*	*	*	○m 以内にトイレがあります。
		トイレの位置	5～10 m 手前	*	*	*	トイレです。男子トイレです。女子トイレです。
		男女等区別	(入口近傍)	*		*	女子トイレ，男子トイレ，多目的トイレがあります。

解説表 1－情報提供内容（続き）

番号	情報提供対象	情報提供内容	情報提供位置	情報提供種別			情報提供内容の例
				端末音声	機器音声	文字画像	
16	トイレ（続き）	トイレ構造	（入口近傍）	*		*	小便器は右側，大便器が左側です。
		個室内構造情報	（入口近傍）	*		*	洋式（和式）です。水流しの位置は，便器に座り6時の方向，トイレットペーパーの位置は，3時の方向です。
		点字表示	（入口近傍）	*			点字盤です。
17	自販機	自販機あり，位置	{5～10 m 手前}	*	*	*	（飲料水）自販機です。
18	公衆電話	公衆電話あり，位置	{5～10 m 手前}	*	*	*	公衆電話です。
19	売店	売店あり	{5～10 m 手前}	*	*	*	売店です。
20	バス停	バス乗り場の事前情報	{10 m 手前}	*	*	*	○m 先に市役所前バス（タクシー）乗り場です。 ○○行きバス（タクシー）乗り場が○m 先にあります。
		バス乗り場の位置	10 m 手前	*	*	*	（○○行き）バス乗り場です。（ここは）市役所前，○○行きバス乗り場です。 （ここは）市役所前，○番○○行きのバス乗り場です。 （ここは）市役所前，○○経由○○行きバス乗り場です。 ○○行き，市役所前バス乗り場です。 ○○経由○○行き○番バス乗り場です。
21	タクシー乗り場	タクシー乗り場の事前情報	{10 m 手前}	*	*	*	タクシー乗り場です。 タクシー乗り場が○m 先にあります。
		タクシー乗り場の位置	{10 m 手前}	*	*	*	タクシー乗り場です。
22	券売機	券売機事前情報	5～10 m 手前	*		*	○○駅切符売場があります。 ○m 前方に○○駅切符売場があります。
		券売機位置	5～10 m 手前	*		*	○○駅自動券売機です。 ○○線△△駅有人切符売場です。 ○線△△駅有人切符売場です。
23	改札口	改札口の音声案内	5～10 m 手前	*			改札口です。
24	乗降位置	乗車位置	乗降位置	*			乗車位置です。
25	バス	乗降口	2 m 手前	*			乗り口です。

注記 1 情報提供種別欄の端末音声，機器音声及び文字画像はそれぞれ，利用者端末音声，案内機器音声及び利用者端末文字・画像を示す。また，記号＊は，情報提供種別に該当することを示す。
注記 2 情報提供位置の手前は，手前及び／又は周辺を含む。
注記 3 情報提供位置の｛ ｝で示した部分は，推定値を示す。

f) **表示及び取扱説明書**（本体の箇条 **6**） 利用者端末の取扱説明書は，文字，画像などで作成したもの以外に，点字，音声などで作成したものを添付することが望ましい。また，媒体は，印刷物（墨字，点字）及び電子データ（音声データ，文字･画像，手話映像など）で，その記載事項を，次に示す。

1) 利用者端末仕様
2) 使用環境
3) 各部の名称
4) 操作方法
5) 安全上の注意
6) 故障時の措置
7) 利用に関する留意事項

注記 点検修理，白じょう（杖），視覚障害者誘導用ブロック，音響信号機，その他視覚障害者の利用に供する歩行移動のための支援設備類との併用及びその他の留意事項

8) 製造業者の連絡先

g) **附属書 A** 附属書 **A** の補足説明を，次に示す。

1) **設置機器信号送信通信形態**（本体の **A.2.1**） **A.2.1**（設置機器信号送信通信形態）では，信号を送信している設置機器からある程度はなれた範囲で，利用者が歩行中に目標が近くにあることを知り，目標に更に近づいてから端末操作を行う場合がある。例として，警察庁の歩行者等支援情報通信システム（PICS）では，交差点に近づいたことを知らせる電波による接近報知機能があり，横断待ち位置では，RIAS と同じ赤外線方式による歩行者灯器の点灯状態を知らせる機能がある。歩行者灯器の点灯状態情報は可変情報であり，音声で，“赤です，渡れません（繰り返し）”，“青になりました。青です（繰り返し）”及び“点滅です（繰り返し）”を提供している。

2) **設置機器信号送信・利用者端末返信通信形態**（本体の **A.2.4**） **A.2.4**（設置機器信号送信・利用者端末返信通信形態）では，信号を送信している設置機器からある程度離れた範囲で利用者が歩行中に目標が近くにあることを知り，目標に更に近づいてから端末操作を行う場合がある。例として，電波で目標を知らせる機能があり，利用者が目標に近づいてから設置機器のスピーカ作動を起動するシステムがある。

h) **附属書 B** 附属書 **B** の補足説明を，次に示す。

1) **各種電子的情報提供機器への対応**［本体の **B.2 a)**］ 利用者の歩行経路上には，電波，赤外線，RFID などの媒体による支援システムがあり得る。これらを利用して 1 台の端末でシームレスに歩行を行うためには，利用者端末は，各種の機器に対応できることが望ましい。

2) **提供される情報**［本体の **B.2 b)**］ 利用者の歩行のスキル又は歩行状況によって，必要とする情報のレベルが変わる。利用者端末では，これらを任意に選択できることが望ましい。

3) **利用者端末の向いている方位の検知**［本体の **B.2 c)**］ 誘導の開始点において，利用者に最初に歩き出す方向を示すためには，端末の方位を検知する必要がある。

4) **周辺のランドマーク情報の提供場所の方向の検知**［本体の **B.2 d)**］ 通信に赤外線を利用した方式の場合は，利用者端末を案内機器に向けたときの利用者端末自身の方向が，そのまま利用者へ目標物の方向を示す情報となる。この，赤外線方式の利用者端末自身で目標物の方向が分かる特徴をもつ機能の観点から，この項が規定された。

5) **情報提供の予告表現**［本体の **B.2 e)**］ 利用者に情報を確実に提供するために，情報提供の予告を行うことが望ましい。

6) **音声情報の文字化**［本体の **B.2 f)**］ 聴覚に障害のある利用者にとっては，全ての音声メッセージが文字表示されないと周囲状況の把握などに支障をきたすとの意見があり，この項目を追加した。

7) **情報提供の速度**［本体の **B.2 h)**］ 利用者の使用状況及び／又は属性によって，メッセージの読み上げ速度などは変更できることが必要である。読み上げ速度の標準値は，日本放送協会（NHK）のアナウンサーのニュース読み上げ速度を参考とし，350 文字／分が望ましい。この速度は，年代とともに変わり，1960 年代は 300 文字／分，現代は 400 文字／分といわれている。

8) **音声出力の表示**［本体の **B.2 i)**］ 聴覚に障害のある利用者が文字及び画像表示のために端末を操作したときに，意図に反して音声が出力された状態になっていても気が付かないことがあり得る。この状態を回避するために，音声出力の表示を行う要望があり，この項目を追加した。

9) **振動の調節**［本体の **B.2 j)**］ 振動による情報提供は，振動の強さを変化させる方法，及び振動の断続のパターンを変化させる方法がある。

5 懸案事項

今回の改正に当たって懸案事項として残された事項は，次のとおりである。

a) この規格は，障害者支援情報に関して，その提供場所及び提供情報の内容について規定している。本来，障害者支援機器の設計ガイドラインとしては，機器の互換性を確保する観点から，利用者端末などのハードウェアの仕様まで立ち入った規定が必要である。この問題は，旧規格においても懸案事項として残されている。旧規格の策定時とは状況は異なるが，今回，ハードウェア仕様が組み込まれなかった主な理由は，通信技術を含むハードウェア技術の進展速度はますます加速し，技術仕様を規格に入れ込むことの妥当性判断，及び国土交通省主導による“自律移動支援プロジェクト”に基づく同システムの技術提案と，“障害者等 IT バリアフリープロジェクト”で開発した利用者端末仕様との整合性に対する，この規格の主管行政部門（経済産業省）による指導などによるものであり，これらの環境条件が整理された時期に，ハードウェアの仕様の規定への組み込みについて再検討されることが望ましい。

b) この規格では，本体の箇条 **5** において，鉄道駅の駅舎及び駅舎固有の場所名称等は文言上記されていない。その理由は，駅舎等における音声・音響及び視覚による案内については，国土交通省の“公共交通機関の旅客施設に関する移動等円滑化整備ガイドライン”に規定されているので，それと重複する記述を避けたことによるものである。駅舎等交通機関関連施設における音声・音響及び視覚による案内は，障害者にとって非常に重要なものであり，将来，端末方式の誘導・案内装置に関するこの規定と前述のガイドライン等との連携が図れるものになることが望ましい。

c) 現在，学会などをはじめ各方面において，障害者を含めた全ての人々にできるだけ公平，平等な音サインのあり方などについて検討されようとしている。この検討結果は，将来，音声誘導・案内に関するガイドライン化の可能性があり，互いに連携していくことが望ましい。

d) 現在，この規格に関連する国際規格（**ISO** 規格）は制定されていない。一方，この規格の内容は，国際的な視点から普遍的な要素も多々含まれている。また，この規格の根拠の一つである“障害者等 IT バリアフリープロジェクト”では，既に米国・欧州において実用化，又は研究開発されている GPS，赤外線（RIAS 方式），RFID を用いた障害者の誘導・案内方式を採用している。このような背景から，この規格の内容を将来国際標準にすることは，障害者の QOL 向上の観点からも，重要かつ望ましいことと考える。

6 その他の解説事項

a) この規格に参考文献として挙げている **ISO/IEC Guide 71**（Guidelines for standards developers to address the needs of older persons and persons with disabilities）（ガイド 71）は，“国際規格の作成に携わる人を対象として，高齢者及び障害者のニーズをどのように考慮すればよいかの指針を提供する”ことを目的に制定されたものであり，規格の作成だけでなく，高齢者・障害者に対する様々な支援機器・システムを設計する際にも配慮する必要のある事項も示されている。このガイド 71 は，今後，障害者支援技術・システム（Assistive Technology/System）の設計・開発に当たり，重要な意味をもつことから，この規格の作成に際し参考とした。

b) **ISO/IEC 19501**:2005［Information technology－Open Distributed Processing－Unified Modeling Language (UML)］は，**ISO** 規格の UML 表記の規格である。この規格でも，一部 UML 表記を採用したため，参考文献とした。

7 原案作成委員会の構成表

原案作成委員会の構成表を，次に示す。

JIS T 0901 原案作成委員会　構成表

	氏名	所属
（委員長）	鎌田　実	東京大学
（副委員長）	奥　英久	神戸学院大学
（委員）	田中　理	横浜市総合リハビリテーションセンター
	諏訪　基	国立障害者リハビリテーションセンター研究所
	山内　繁	早稲田大学
	川嶋弘尚	慶應義塾大学
	渡邉道彦	財団法人日本規格協会
	笹川吉彦	社会福祉法人日本盲人会連合
	田中徹二	社会福祉法人日本点字図書館
	久松三二	財団法人全日本ろうあ連盟
	川井節夫	社会福祉法人全日本難聴者・中途失聴者団体連合会
	妻屋　明	社団法人全国脊髄損傷者連合会
	加藤俊和	社会福祉法人京都ライトハウス
	鴨志田厚子	財団法人共用品推進機構
	北風晴司	日本電気株式会社
	久良知國雄	三菱プレシジョン株式会社
	松村孝好	池野通建株式会社
	杉　眞理子	株式会社 NTT ドコモ
	榑松武男	ケージーエス株式会社
（事務局）	清水壮一	日本福祉用具・生活支援用具協会
	天野寧子	日本福祉用具・生活支援用具協会

（執筆者　鎌田　実）

★JIS 規格票及び JIS 規格票解説についてのお問合せは，規格開発部標準課まで，できる限り電子メール（E-mail:sd@jsa.or.jp）又は FAX［(03)3405-5541］TEL［(03)5770-1571］でお願いいたします。お問合せにお答えするには，関係先への確認等が必要なケースがございますので，多少お時間がかかる場合がございます。あらかじめご了承ください。

★JIS 規格票の正誤票が発行された場合は，次の要領でご案内いたします。

(1) 当協会発行の月刊誌“標準化と品質管理”に，正・誤の内容を掲載いたします。

(2) 原則として毎月 21 日（21 日が土曜日，日曜日又は休日の場合には，その翌日）に，“日経産業新聞”及び“日刊工業新聞”の JIS 発行の広告欄で，正誤票が発行された JIS 規格番号及び規格の名称をお知らせいたします。

なお，当協会の JIS 予約者の方には，予約されている部門で正誤票が発行された場合，自動的にお送りいたします。

★JIS 規格票のご注文は，出版事業部出版サービス第一課［FAX(03)3583-0462 TEL(03)3583-8002］又は下記の当協会名古屋支部，関西支部におきましても承っておりますので，お申込みください。

JIS T 0901
高齢者・障害者配慮設計指針－移動支援のための
電子的情報提供機器の情報提供方法

平成 23 年 3 月 22 日　第 1 刷発行

編集兼発行人　田 中 正 躬

発 行 所

財団法人 日 本 規 格 協 会

〒107-8440　東京都港区赤坂 4 丁目 1-24
http://www.jsa.or.jp/

札 幌 支 部　〒060-0051　札幌市中央区南 1 条東 1 丁目 5　大通バスセンタービル 1 号館内
TEL (011)261-0045　FAX (011)221-4020

東 北 支 部　〒980-0811　仙台市青葉区一番町 2 丁目 5-22　穴吹第 19 仙台ビル内
TEL (022)227-8336(代表)　FAX (022)266-0905

名古屋支部　〒460-0008　名古屋市中区栄 2 丁目 6-1　白川ビル別館内
TEL (052)221-8316(代表)　FAX (052)203-4806

関 西 支 部　〒541-0053　大阪市中央区本町 3 丁目 4-10　本町野村ビル内
TEL (06)6261-8086(代表)　FAX (06)6261-9114

広 島 支 部　〒730-0011　広島市中区基町 5-44　広島商工会議所ビル内
TEL (082)221-7023　FAX (082)223-7568

四 国 支 部　〒760-0023　高松市寿町 2 丁目 2-10　高松寿町プライムビル内
TEL (087)821-7851　FAX (087)821-3261

福 岡 支 部　〒812-0025　福岡市博多区店屋町 1-31　博多アーバンスクエア内
TEL (092)282-9080　FAX (092)282-9118

Printed in Japan　HE/A

JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD

Guidelines for older persons and persons with disabilities—Information presentation using electronic guiding and wayfinding system

JIS T 0901 : 2011

(JASPA)

Revised 2011-03-22

Investigated by

Japanese Industrial Standards Committee

Published by

Japanese Standards Association

定価 1,680 円（本体 1,600 円）

ICS 11.180.10

Reference number：JIS T 0901:2011(J)